

551, 542

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Juni 2005 (16.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/054605 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **E04G 23/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013650

(22) Internationales Anmeldedatum:
1. Dezember 2004 (01.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 57 327.5 5. Dezember 2003 (05.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): UZIN UTZ AG [DE/DE]; Dieselstrasse 3, 89079 Ulm
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHEFFE, Willi

[DE/DE]; Hauptstrasse 58, 74389 Cleebronn (DE). HAM-
MEL, Dieter [DE/DE]; Lessingstrasse 4, 71735 Nussdorf
(DE).

(74) Anwalt: WEISE, Reinhard; Reinhard Skuhra Weise &
Partner GbR, Friedrichstrasse 31, 80801 München (DE).

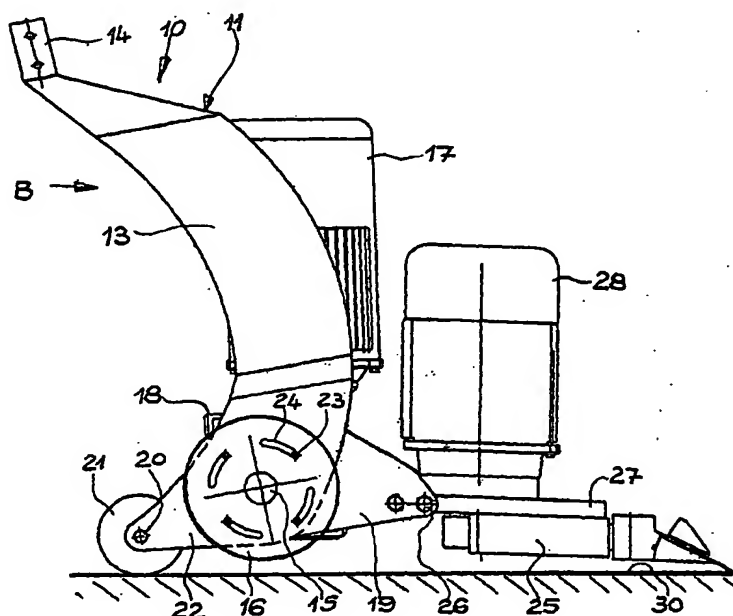
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR THE REMOVAL OF COVERINGS LAID ON FLAT SURFACES

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM ENTFERNEN VON AUF EBENEN FLÄCHEN VERLEGTE BELÄGEN



(57) Abstract: The invention relates to a device, for the removal of coverings laid on flat surfaces, comprising a chassis (10), for the mounting of drive wheels (16) and for housing a motor (17) and a gearbox (18) for driving the drivewheels (16) and comprising a motor-driven cutting knife (25). According to the invention, at least one freely-rotating support element (21) is arranged parallel to the drivewheels (16) on the chassis (11).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/054605 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung behandelt eine Vorrichtung zum Entfernen von auf ebenen Flächen verlegten Belägen, mit einem Tragrahmen (10) zur Lagerung von Antriebsrädern (16) sowie zur Aufnahme eines Motors (17) und eines Getriebes (18) zum Antrieb der Antriebsräder (16) und mit einem motorisch angetriebenen Trennmesser (25). Erfindungsgemäss ist vorgesehen, dass am Tragrahmen (11) mindestens ein lose drehbares Stützelement (21) parallel zu den Antriebsrädern (16) angeordnet ist.

Vorrichtung zum Entfernen von auf ebenen Flächen verlegten Belägen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entfernen von auf ebenen Flächen verlegten Belägen mit einem Tragrahmen zur Lagerung von Antriebsrädern sowie zur Aufnahme eines Motors und eines Getriebes zum Antrieb der Antriebsräder und mit einem motorisch angetriebenen Trennmesser.

Auf ebenen Flächen verlegte Beläge, wie bspw. auf Fußböden verlegte Teppichbeläge, werden im verlegten Zustand mit ihrer Auflagefläche verklebt. Damit wird ein Verrutschen und Verschieben der Beläge beim Befahren oder Begehen derselben verhindert. Sollen derartige Beläge infolge Abnutzung oder Beschädigung durch neue Beläge ersetzt werden, müssen zunächst die alten Beläge entfernt werden.

Es sind bereits Vorrichtungen bekannt, mit denen ein stückweises oder bahnweises Entfernen derartiger alter Beläge möglich ist. Dabei wird ein motorisch angetriebenes schwingendes Trennmesser zwischen der Belag und der ebenen Auflagefläche gestoßen. Diese bekannten Vorrichtungen sind sehr klobig und sind vom Benutzer nur unter großem Kraftaufwand und mühsam zu handhaben.

Aus der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 76 18 703.6 ist eine solche Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen bekannt. Auf einem Gestell mit einem Handgriff zum Vorwärtsbewegen der Vorrichtung sind ein Motor und ein Getriebe zum Antreiben des Trennmessers angeordnet. Gegenüber dem Trennmesser sind zwei Führungsräder vorgesehen, die die Führung und das Vorwärtsbewegen der Vorrichtung beim Entfernen eines Bodenbelags erleichtern.

In der US-Patentschrift 4,394,052 ist eine Vorrichtung zum Abheben eines Bodenbelags beschrieben, bei der auf einem Rahmen ein Elektromotor und ein Hydraulikzylinder zum Antrieb eines Trennmessers und einer Einrichtung zum Aufwickeln des abgehobenen Bodenbelags vorgesehen sind. Diese Vorrichtung ist sehr klobig aufgebaut und sehr schwerfällig in der Bedienung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Vorrichtung zu schaffen, die einfach und übersichtlich aufgebaut ist und eine kraftsparende und bequeme Handhabung ermöglicht.

- 5 Dies wird erfindungsgemäß mit einer Vorrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 erreicht. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß am Tragrahmen mindestens ein lose drehbares Stützelement parallel zu den Antriebsrädern angeordnet ist.

10 Diese Maßnahme hat den großen Vorteil, daß am Ende eines abgelösten Stückes oder einer abgelösten Bahn eines Belags die Vorrichtung durch Kippen derselben auf das auf die Auflagefläche gedrückte, lose drehbare Stützelement abgestützt werden kann. Dadurch werden die Antriebsräder von der Auflagefläche abgehoben. Das hat zur Folge, daß das Zurückbewegen der Vorrichtung zur neuen Einsatzstelle leicht und mühelos bewerkstelligt werden kann, weil die Antriebsräder die Auflagefläche nicht mehr berühren und ein
15 Vorwärtsbewegen der Vorrichtung unterbunden ist. Die Antriebsräder können sich beim Zurückbewegen der Vorrichtung entweder weiterdrehen – das heißt, sie müssen in ihrer Drehrichtung nicht umgeschaltet werden, was die elektrische Einrichtung der Vorrichtung schon und vereinfacht – oder ihr Antrieb kann während des Zurückbewegens der Vorrichtung mittels eines geeigneten Ein- und Ausschalters abgeschaltet sein. Beim Kippen der
20 Vorrichtung zurück in ihre Betriebslage kommen die Antriebsräder wieder mit der Auflagefläche in Kontakt und treiben die Vorrichtung erneut vorwärts.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

- 25 Im einzelnen kann das Stützelement in Richtung der Vorwärtsbewegung der Vorrichtung hinter den Antriebsrädern angeordnet sein. Dabei kann es als eine einzelne breite Stützrolle gestaltet sein, die mittig zu den Antriebsrädern angeordnet ist. Als eine Alternative bietet sich an, das Stützelement in Form von mindestens zwei Stützrädern auszubilden und sie ggf. im Bereich hinter den Antriebsrädern anzuordnen. Eine breite Stützrolle bzw. mit Abstand
30 zueinander angeordnete Stützräder geben der Vorrichtung eine sichere Stabilität, wenn die Vorrichtung zum Abheben der Antriebsräder und des Trennmessers auf die Stützrolle oder die Stützräder gekippt wird.

Zum Kippen der Vorrichtung ist es von Vorteil, wenn am oberen Ende des Tragrahmens oberhalb des Stützelements mindestens ein Führungsgriff vorgesehen ist.

Der Gesamtaufbau der Vorrichtung kann so getroffen sein, daß der Tragrahmen aus zwei mit
5 Abstand zueinander liegenden Schenkeln, vorzugsweise gleicher Form und Größe, gebildet ist, wobei die Schenkel an ihrem oberen Ende zu einem Führungsgriff zusammenlaufen können. Am anderen Ende der Schenkel sind in einer bevorzugten Ausführungsform die Antriebsräder gelagert.

10 Oberhalb der Antriebsräder können am Tragrahmen, bspw. zwischen den den Tragrahmen bildenden Schenkeln, der Antriebsmotor und das Getriebe für den Antrieb der Antriebsräder untergebracht sein. Die Anordnung der einzelnen Bauteile kann so getroffen sein, daß das Getriebe unmittelbar oberhalb der Antriebsräder angeordnet ist.

15 Eine bevorzugte Weiterbildung sieht vor, daß im Bereich der Antriebsräder je eine Stützplatte vorgesehen ist. Jede Stützplatte weist mindestens zwei mit gleichem Abstand zur Mitte der Achse der Antriebsräder angeordnete Bolzen auf, die in im Tragrahmen ausgebildete kreissegmentförmige Langlöcher eingreifen.

20 Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher beschrieben. Die Zeichnung zeigt in der

Figur 1 eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung in Arbeitsstellung in einer schematischen, nicht maßstabsgetreuen Darstellung in Seitenansicht,

25 Figur 2 die Vorrichtung gemäß Figur 1 in einer schematischen, nicht maßstabsgetreuen Darstellung in einer Ansicht in Pfeilrichtung A in Figur 1,

Figur 3. die Vorrichtung gemäß Figur 1 in Ruhestellung in einer schematischen, nicht
30 maßstabsgetreuen Darstellung in Seitenansicht,

Figur 4 die Vorrichtung gemäß Figur 3 in einer schematischen, nicht maßstabsgetreuen Darstellung in einer Ansicht in Pfeilrichtung B in Figur 3,

Figur 5 einen Tragrahmen in Form eines Schenkels in einer schematischen, nicht maßstabsgetreuen Darstellung in Seitenansicht,

Figur 6 den Schenkel gemäß Figur 5 in einer schematischen, nicht maßstabsgetreuen Darstellung in einer Ansicht in Pfeilrichtung C in Figur 5,

Figur 7 die Stützplatte der Vorrichtung gemäß Figur 1 in einer schematischen, nicht maßstabsgetreuen Darstellung in Seitenansicht.

10 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung 10 zum Abheben von Belägen von ebenen Flächen, insbesondere von Bodenbelägen von Fußböden, dargestellt. Die Vorrichtung 10 weist einen Tragrahmen 11 auf, der durch zwei parallel und mit Abstand zueinander liegende Schenkel 12, 13 gleicher Form und Größe gebildet ist. Die Schenkel 12 und 13 laufen in ihrem oberen Ende zu einem Führungsgriff 14 zusammen, an dem die
15 Vorrichtung 10 während ihres Betriebs gehalten und geführt wird. Am unteren Ende der Schenkel 12, 13 sind um eine in denselben vorgesehene Achse 15 Antriebsräder 16 gelagert, die die Vorrichtung 10 zum Abheben eines Belags in eine Vorwärtsbewegung treiben.

Zum Antrieb der Antriebsräder 16 sind ein Motor 17 sowie ein Getriebe 18 vorgesehen,
20 wobei das den Motor 17 tragende Getriebe 18 über eine zu beiden Seiten desselben angeordnete Stützplatte 19 mit den Schenkeln 12, 13 fest verbunden ist.

In Vorwärtsbewegung der Vorrichtung 10 gesehen sind hinter den Antriebsrädern 16 an einem an den Schenkeln 12, 13 ausgebildeten Auslegerarm 22 zwei als Stützelement
25 wirkende und um eine Achse 20 lose drehbare Stützräder 21 vorgesehen. Die Aufgabe und Wirkung dieser Stützräder wird weiter unten beschrieben.

Ferner sind beim Ausführungsbeispiel an der Stützplatte 19 vier zentrisch und mit gleichem Winkelabstand um die Achse 15 angeordnete Bolzen 23 angebracht, die in
30 korrespondierende, in den Schenkeln 12, 13 eingearbeitet kreissegmentförmige Langlöcher 24 eingreifen. Auf der den Stützrädern 21 gegenüberliegenden Seite der Achse 15 ist ein Trennmesser 25 mittels einer Grundplatte 27 an der Stützplatte 19 mittels Schrauben 26 gelenkig befestigt. Auf der Stützplatte 19 ist ein Antriebsmotor 28 für das Trennmesser 25

angeordnet, der letzteres in eine stoßartige Schwingbewegung zum Abheben des Belages versetzt.

Wie bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel erkennbar, sitzen in der Arbeitsstellung der Vorrichtung 10 die beiden Antriebsräder 16 auf der Auflagefläche 30 auf und treiben aufgrund der Bodenreibung die Vorrichtung 10 vorwärts, um einen Belag von der Auflagefläche 30 abzuheben. Das Trennmesser 25 liegt dabei mit seiner Schneide auf der Auflagefläche 30 auf, so daß es zwischen dem Belag und der Auflagefläche 30 arbeiten kann. In dieser Arbeitsstellung hängen die Stützräder 21 oberhalb der Auflagefläche 30 in der Luft.

Nach dem Abheben eines Stücks oder einer Bahn des Belages muß die Vorrichtung 10 zu einer neuen Einsatzstelle zurückbewegt werden. Deshalb kann die Vorrichtung 10 vor dem Zurückbewegen durch eine Kippbewegung in Richtung des Pfeils D auf die Stützräder 21 gestellt werden, wodurch die Antriebsräder 16 von der Auflagefläche 30 abgehoben werden (vgl. Figuren 3 und 4). Bei diesem Vorgang laufen die Bolzen 23 gegen ein Ende der Langlöcher 24, so daß die Antriebsräder 16 und das Trennmesser 25 in den Schenkeln 12, 13 hängen. Nun kann in einer bequemen Rückwärtsbewegung die Vorrichtung 10 an die neue Einsatzstelle zurück gezogen werden. Dabei können der Motor 17 und auch der Antriebsmotor 28 weiterlaufen, ohne daß dies die Zurückbewegung der Vorrichtung 10 stört.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entfernen von auf ebenen Flächen verlegten Belägen, mit einem Tragrahmen (10) zur Lagerung von Antriebsrädern (16) sowie zur Aufnahme eines Motors (17) und eines Getriebes (18) zum Antrieb der Antriebsräder (16) und mit einem motorisch angetriebenen Trennmesser (25), dadurch gekennzeichnet, daß am Tragrahmen (11) mindestens ein lose drehbares Stützelement (21) parallel zu den Antriebsrädern (16) angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (21) in Arbeitsrichtung der Vorrichtung (10) hinter den Antriebsrädern (16) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement (21) eine Stützrolle, die mittig zu den Antriebsrädern (16) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützelement mindestens zwei Stützräder (21) umfaßt.
5. Vorrichtung einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Tragrahmen (11) oberhalb des Stützelements (21) mindestens ein Führungsgriff (14) vorgesehen ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragrahmen (11) aus zwei mit Abstand zueinander liegenden Schenkeln (12, 13) besteht.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Getriebe (18) oberhalb der Antriebsräder (16) angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Antriebsräder (16) je eine Stützplatte (19) vorgesehen ist, und daß jede Stützplatte (19) mindestens zwei mit gleichem Abstand zur Mitte der Achse der Antriebsräder (16) angeordnete Bolzen (23) aufweist, die in im Tragrahmen (11) ausgebildete kreissegmentförmige Langlöcher (24) eingreifen.

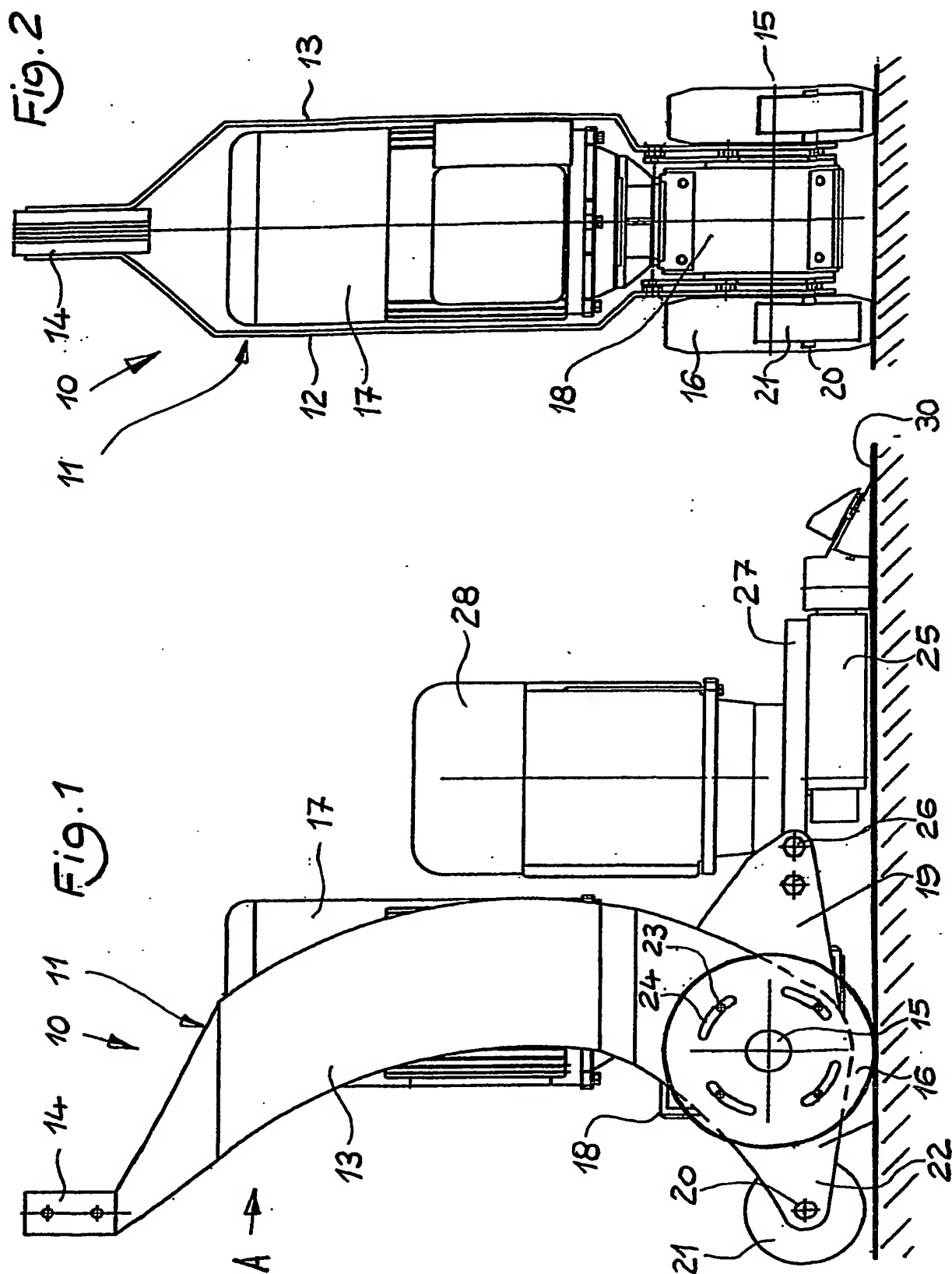


Fig. 4

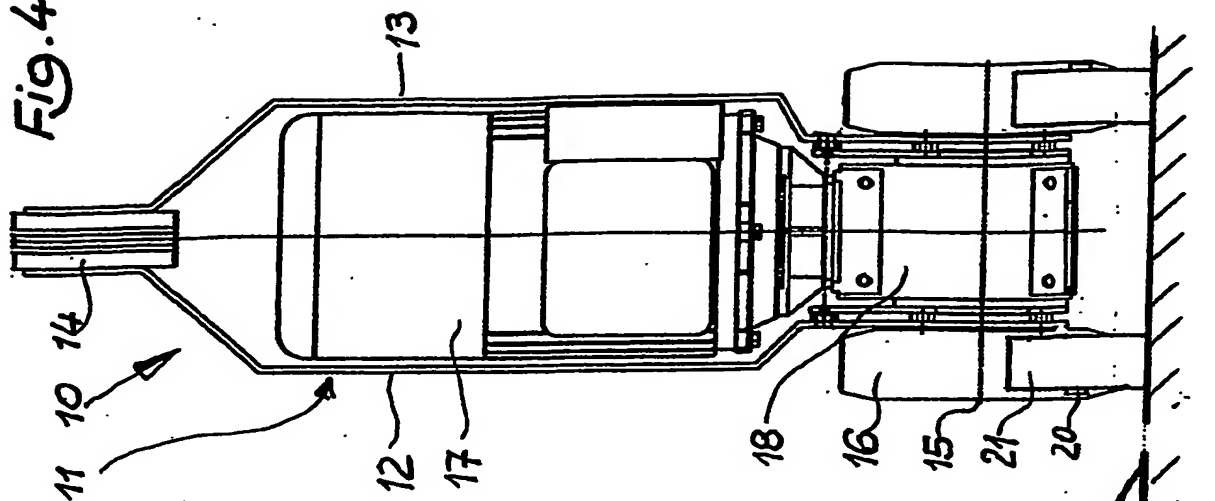
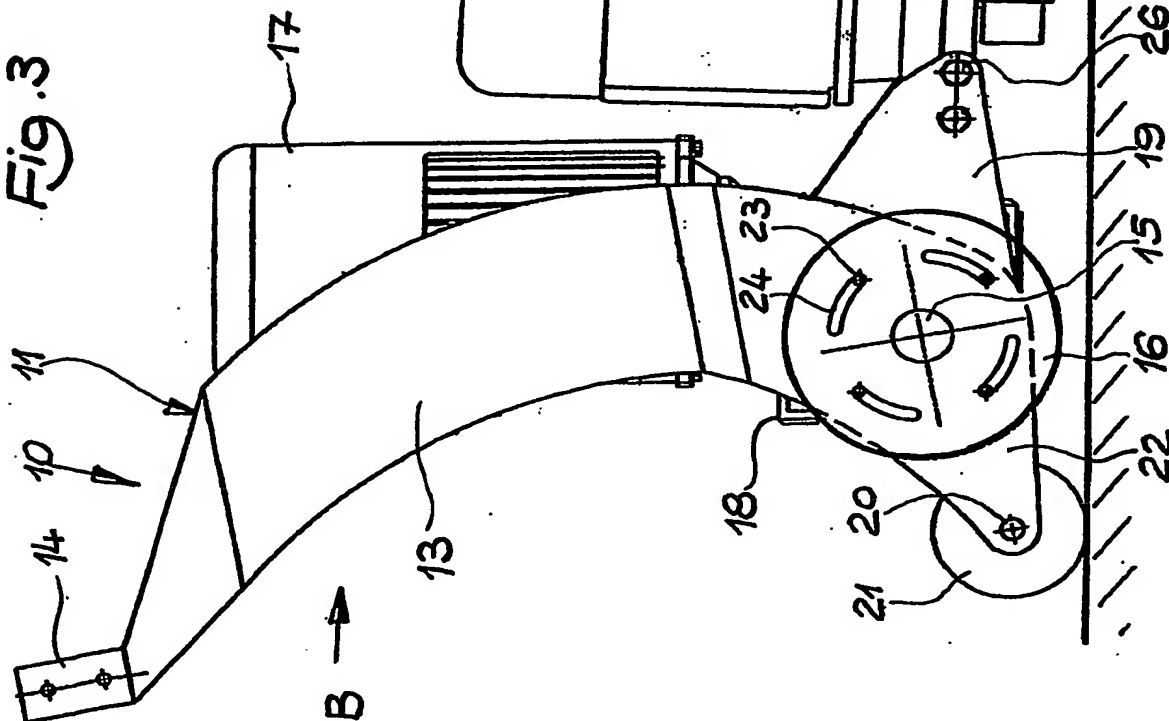
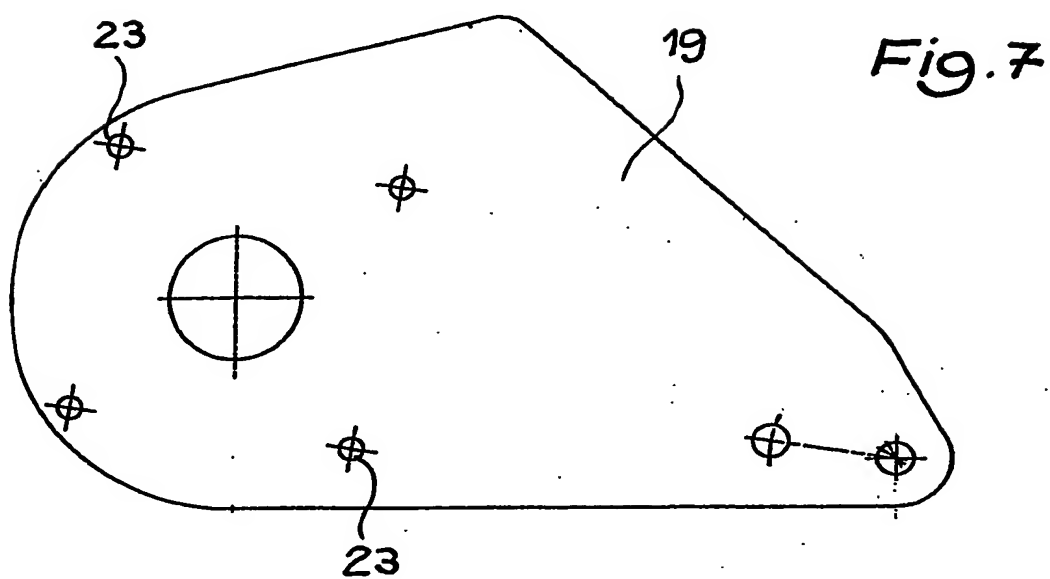
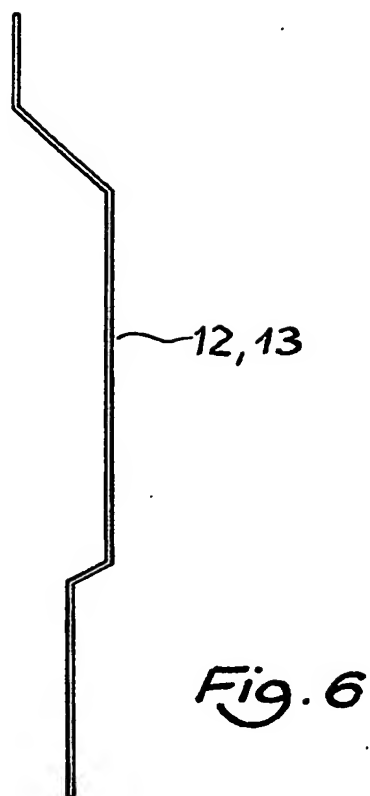
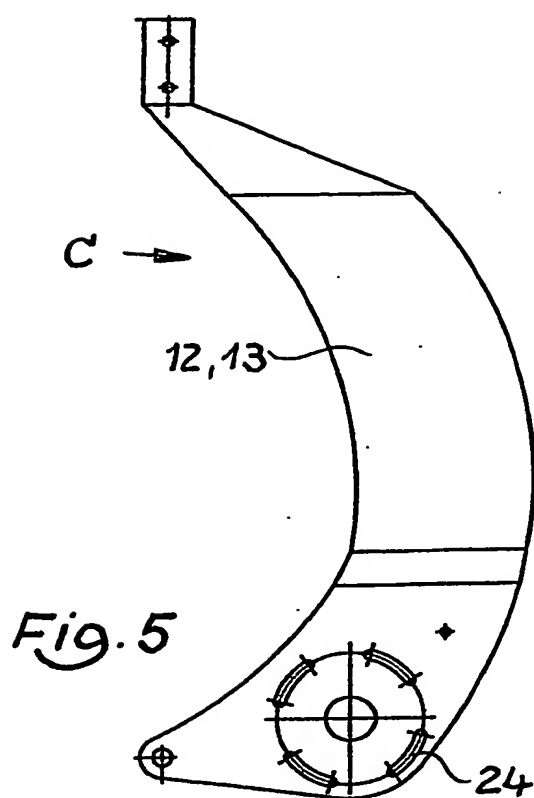


Fig. 3





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/013650

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E04G23/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E04G E04D E04F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 880 491 A (JACOBS ET AL) 14 November 1989 (1989-11-14) column 6, line 4 - line 18 column 6, line 28 - line 33 column 6, line 55 - line 64 figures 5-8 -----	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 March 2005

Date of mailing of the international search report

30/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Andlauer, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/013650

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4880491	A . 14-11-1989	US 5098165 A	24-03-1992

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013650

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E04G23/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E04G E04D E04F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 880 491 A (JACOBS ET AL) 14. November 1989 (1989-11-14) Spalte 6, Zeile 4 - Zeile 18 Spalte 6, Zeile 28 - Zeile 33 Spalte 6, Zeile 55 - Zeile 64 Abbildungen 5-8 -----	1-8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. März 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/03/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Andlauer, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013650

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4880491 A	14-11-1989	US 5098165 A	24-03-1992